



Aprendizaje Significativo

de la Física a través de la elaboración y análisis de vídeos basados en la realización de Experimentos Caseros

Resumen

Los estudiantes de tercer semestre de Ingeniería, en la asignatura de física calor-Ondas, elaboraron durante las cinco primeras semanas de clases del segundo semestre de 2013, un vídeo casero acerca de un principio fundamental de la hidrodinámica. En este vídeo los estudiantes escogían personas del común de la calle y le hacían una pregunta fundamental acerca de una situación cotidiana aplicada a su experiencia, que por lo general las personas al contestarla mostraban una concepción errónea. Posteriormente, los estudiantes realizaban la experiencia delante de la (s) persona (s) para sacarla de su concepción errónea, explicándole el porqué de lo observado a través de los principios y leyes físicas estudiadas en clase. Finalmente, la (s) persona(s) explicaba (n) en sus propias palabras el porqué de lo observado.

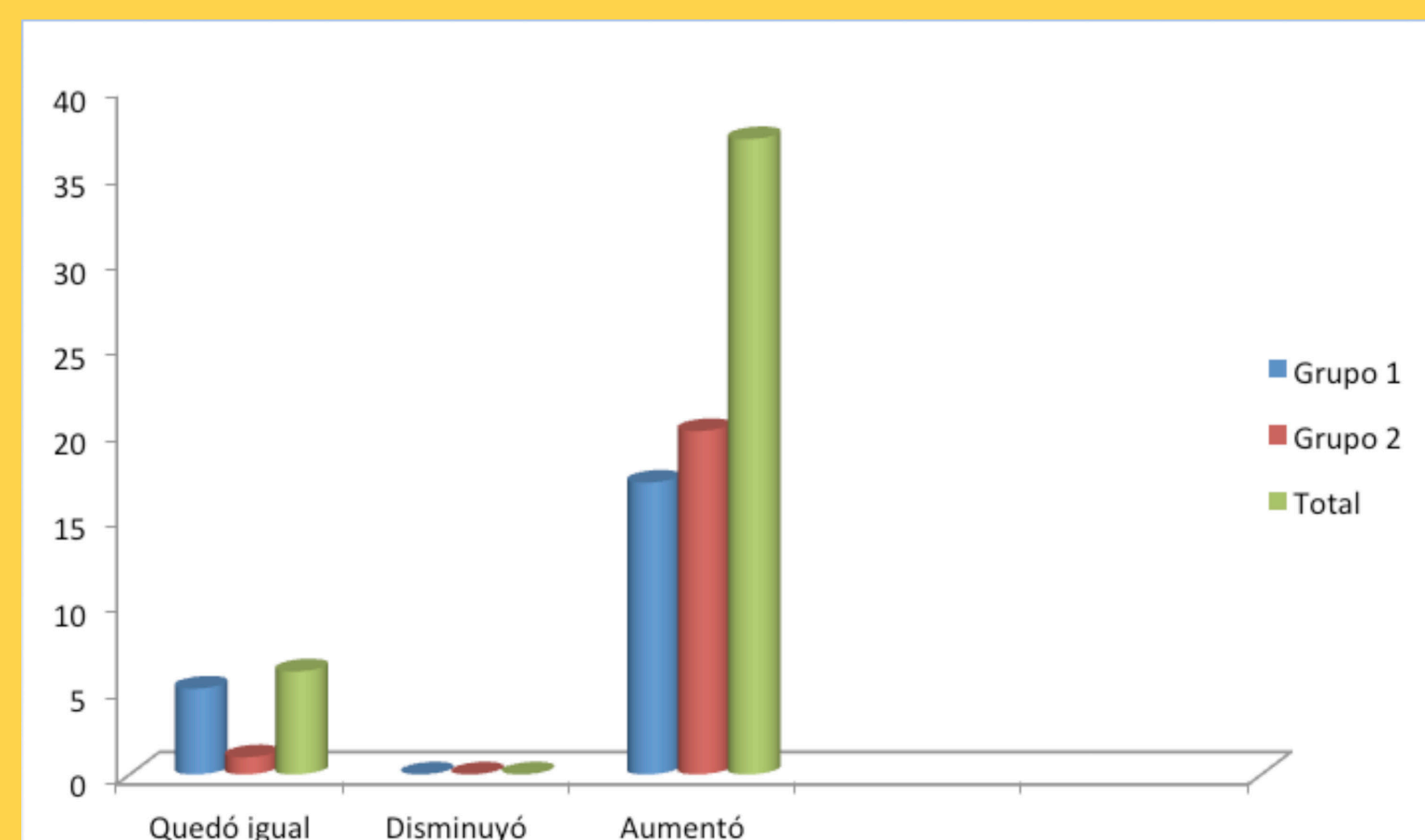
El objetivo de esta propuesta es observar si después de la realización y análisis de los vídeos, los estudiantes aumentan su interés por la física, a la vez que mejoran sus resultados académicos.

Metodología

En la realización de esta propuesta se utilizaron dos grupos experimentales de 21 y 22 estudiantes, respectivamente. Se utilizó para comparación un grupo control de 96 estudiantes, 4 grupos de 24 estudiantes cada uno. Para medir el desempeño académico se aplicó un post-test. Para medir el interés se aplicó una encuesta al grupo experimental. Se realizaron entrevistas a los estudiantes.

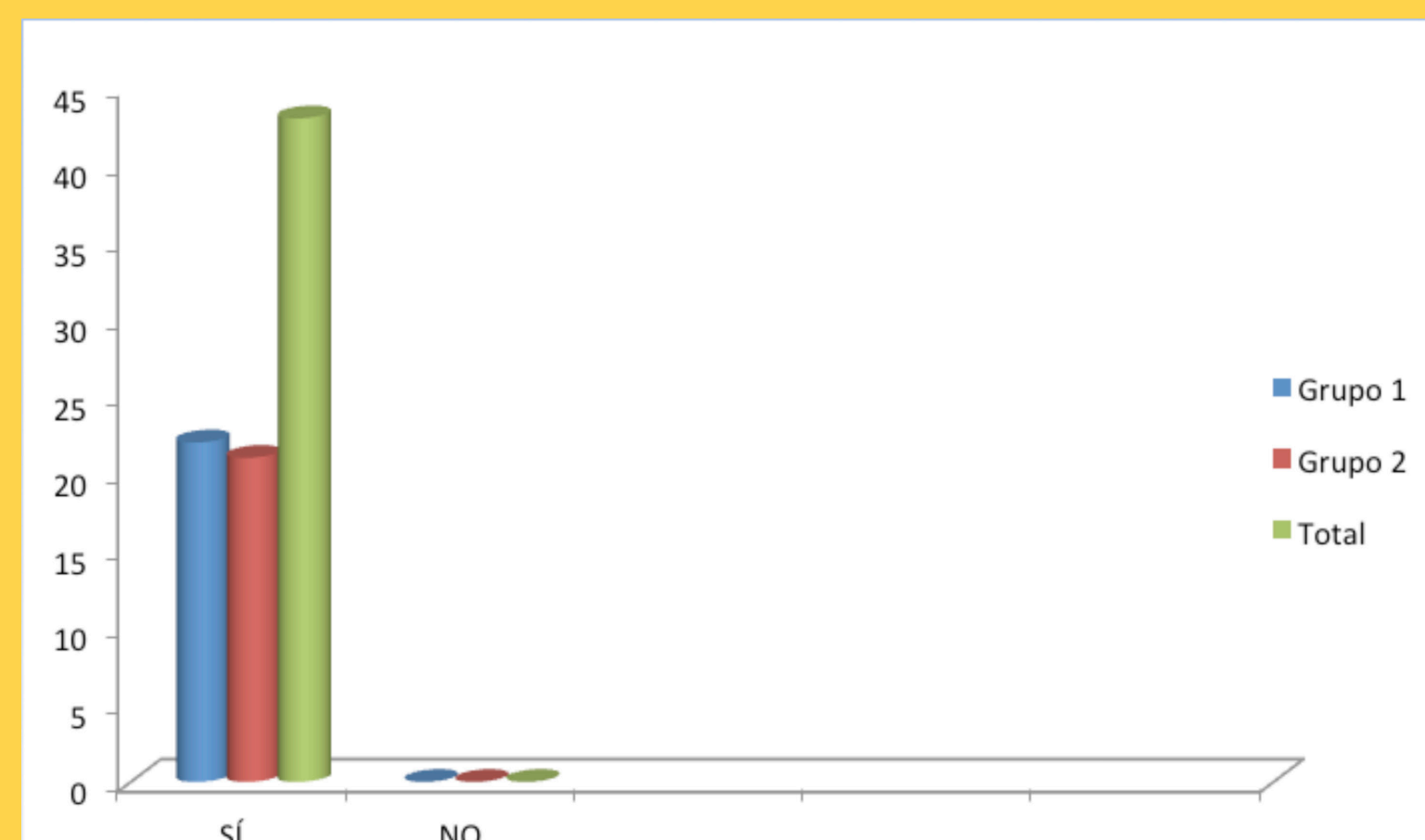
Principales resultados

¿ Después del estudio de hidrodinámica, tu interés por la Física? :



Grupo Experimental 1 (2)	Total Estudiantes: 22 (21)		
RESPUESTAS	Nº ESTUDIANTES	PORCENTAJE (%)	TOTAL (%)
¿ Quedó Igual?	5 (1)	22.7 (5)	1.4
¿ Disminuyó?	0 (0)	0 (0)	0
¿ Aumentó?	17 (20)	77.3 (95)	86

¿ Consideras que la actividad de los videos te ayudó a comprender mejor la Teoría vista en clase ?



Resultados desempeño académico

Grupo	Nº de Estudiantes	Promedio de Calificaciones
Experimental	43	3.6
Control	96	2.8

Conclusiones y perspectivas

- La actividad generó entusiasmo e interés de los estudiantes hacia el estudio de la física.
- Mayor claridad en los conceptos.
- Relación y Aplicación de los conceptos teóricos vistos en clase con lo cotidiano.
- Incrementó los resultados académicos de los estudiantes en la asignatura de física calor-Ondas.
- Despertó en los estudiantes el sentimiento de altruismo, al sacar de la ignorancia al prójimo.
- Incrementó el trabajo en equipo.
- Fomentó el análisis y la profundización de los conceptos y leyes físicas vistas en clase.
- Se propone aplicar esta actividad de forma más rigurosa en el primer semestre del 2014, corrigiendo los aspectos negativos y realizando las sugerencias dadas por los estudiantes.
- Se propone socializar los trabajos realizados por los estudiantes a la comunidad uninorteña en general a través de una vitrina interactiva donde se puedan ver los videos.
- Se pretende aplicar ABP en la realización de proyectos que busquen resolver una problemática del diario vivir.

Alvaro González, alvarogonzalez@uninorte.edu.co

Docente Departamento de Física
Universidad del Norte

Centro para la Excelencia
Docente - CEDU



www.uninorte.edu.co/cedu